

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. April 2004 (29.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/035152 A2

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A63C

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010248

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. September 2003 (15.09.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
GM 632/2002 24. September 2002 (24.09.2002) AT  
A 1031/2003 7. Juli 2003 (07.07.2003) AT

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): TYROLIA TECHNOLOGY GMBH [AT/AT]; Ty-  
roliaplatz 1, A-2320 Schwachat (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAUMGARTNER,

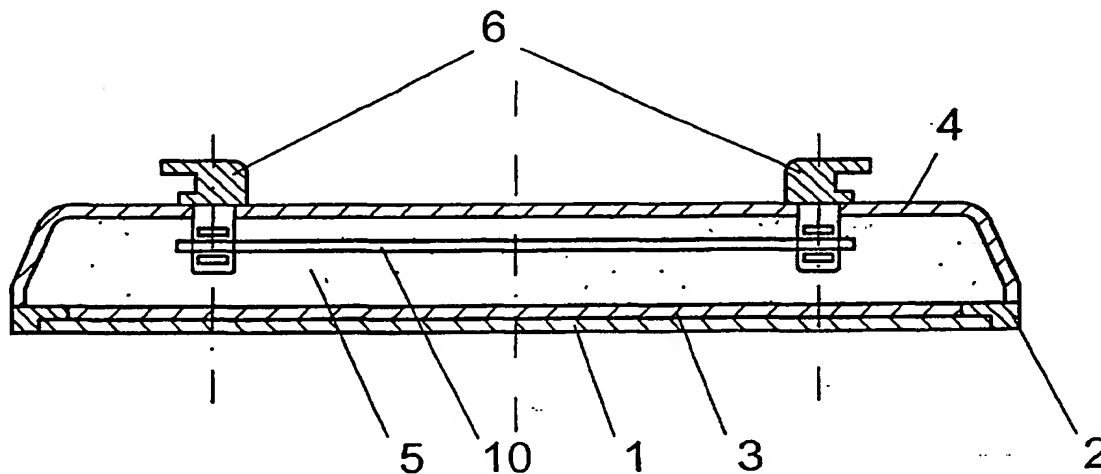
Manfred [AT/AT]; R. Kumbingasse 5/13/26, A-2700 Wr.  
Neustadt (AT). BRANDT, Helmut [AT/AT]; Felbergasse  
15, A-2333 Leopoldsdorf (AT). HIMMETSBERGER,  
Alois [AT/AT]; Meindlgasse 29/3/14, A-1110 Wien (AT).  
HUMANN, Marc [AT/AT]; Spitalanger 21, A-7091  
Breitenbrunn (AT). JAHNEL, Gernot [AT/AT]; Furtweg  
6b, A-2801 Katzelsdorf/Eichbüchl (AT). PFALLER,  
Robert [AT/AT]; Heinestrasse 43/2/34, A-1020 Wien  
(AT). PREMAUER, Raimund [AT/AT]; Hautstrasse 112,  
A-7063 Oggau (AT). SCHLEINZER, Markus [AT/AT];  
Seegasse 12/23, A-1090 Wien (AT). SCHRETTTER,  
Herwig [AT/AT]; Schweighofergasse 8/1 DG 10, A-1090  
Wien (AT). STRITZL, Karl [AT/AT]; Handelskai 300 A  
1/2/8, A-1020 Wien (AT). PÖLLMANN, Edgar [AT/AT];  
Traunstrasse 1/34, A-1030 Wien (AT).

(74) Anwalt: VINAZZER, Edith; Schönburgstrasse 11/7,  
A-1040 Wien (AT).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SLIDING BOARD, ESPECIALLY A SKI, AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME

(54) Bezeichnung: GLEITBRETT, INSBESONDERE SKI, UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a sliding board, especially a ski, comprising a treadsole, an upper surface, a lower rib and a core, and at least one element which comprises especially at least one rail-type guiding element, is connected to the body of the sliding board by means of at least one anchoring element, and is used to arrange and guide at least one binding element on the upper side of the sliding board. In order to avoid subsequently fixing guiding elements to the finished ski, the at least one anchoring element (9, 9', 9'', 19) is integrated into the core (5, 5'') during the expansion thereof and is held by the hardened foam material.

(57) Zusammenfassung: Gleitbrett, insbesondere Ski, mit einer Laufsohle, einer Oberschale, einem Untergurt und einem Kern sowie mit zumindest einem mittels zumindest eines Verankerungselementes mit dem Gleitbrettkörper verbundenen, insbesondere mindestens ein schienenartiges Führungselement aufweisenden Element zum Anordnen und Führen zumindest eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes. Um am fertigen Ski nachträgliche Befestigungen von Führungselementen zu vermeiden, ist bzw. sind das bzw. die Verankerungselement(e) (9, 9', 9'', 19) beim Schäumen des Kerns (5, 5'') in diesen eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum gehalten.

BEST AVAILABLE COPY



(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für alle Bestimmungsstaaten*

**Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

## 5 GLEITBRETT, INSBESONDERE SKI, UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG

- 10 Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett insbesondere einen Ski, mit einer Laufsohle, einer Oberschale, einem Untergurt und einem Kern sowie mit zumindest einem mittels zumindest eines Verankerungselementes mit dem Gleitbrettkörper verbundenen, insbesondere mindestens ein schienenartiges Führungselement aufweisenden Element zum Anordnen und gegebenenfalls zum Führen zumindest
- 15 eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes.

- Der Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung eines Gleitbrettes, insbesondere eines Skis, bei welchem ein als Schale vorgeformter und eine
- 20 Oberschale aufweisender Gleitbrettoberteil mit einem eine Laufsohle, Untergurt und gegebenenfalls Stahlkanten aufweisenden Gleitbrettunterteil verbunden wird und der Kern durch Ausschäumen des Zwischenraumes gebildet wird.

- Ein Gleitbrett mit einem Profilschienen-System ist aus der EP-A-1 161 972 bekannt. Das Profilschienensystem besteht aus wenigstens einer sich in
- 25 Gleitbrettlängsrichtung erstreckenden Schiene, die über wenigstens einen angeformten Dübel oder Dübelabschnitt durch eine Dübelverbindung bzw. -verankerung mit dem Gleitbrettkörper verbunden ist. Die Befestigung der Profilschienen erfolgt am bereits fertigen Gleitbrett und ersetzt somit lediglich die ansonsten übliche Schraubenbefestigung. Um ein Gleitbrett mit einem bereits
- 30 vormontierten Profilschienen- System zur Verfügung zu stellen, ist es daher nach wie vor erforderlich, nachträglich Befestigungs- und Montagetätigkeiten auszuführen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Gleitbrett zur Verfügung zu stellen, welches diesen Nachteil nicht aufweist.

5 Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass das bzw. die Verankerungselement(e) beim Schäumen des Kerns in diesen eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum gehalten ist bzw. sind.

10 Gemäß dem erfindungsgemäßen Verfahren wird ein insbesondere zumindest ein Führungselement aufweisendes, zum Anordnen und gegebenenfalls zum Führen eines Bindungselementes vorgesehenes Element mittels zumindest eines Verankerungselementes durch zumindest eine Öffnung gesteckt und im vorgeformten Obergurt positioniert, Gleitbrettober- und unterteil werden zusammengefügt und es wird anschließend ausgeschäumt, sodass das bzw. die Verankerungselement(e) beim Aushärten des Schaumes mit dem Kern verbunden  
15 werden.

Das bzw. die zur Anordnung von Bindungsteilen bzw. -elementen vorgesehenen Elemente werden daher gemäß der Erfindung bereits bei der Herstellung des Gleitbrettes, insbesondere des Skis, in den Aufbau desselben integriert. Damit  
20 entfallen die sonst üblichen nachträglichen Befestigungsvorgänge zum Anordnen solcher Elemente bzw. Profile, was die Herstellung und Handhabung vereinfacht sowie die Herstellkosten senkt.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die  
25 Verankerungselemente derart ausgeführt, dass sie durch vorgeformte Öffnungen in der Oberschale einsetzbar sind, sodass die Öffnungen die Verankerungselemente spaltfrei umschließen.

Es ist wichtig, dass die Verankerungselemente fest im Gleitbrettkörper eingebunden  
30 sind, damit das Profil den im Betrieb auftretenden Belastungen ohne weiteres standhalten kann. In diesem Zusammenhang ist es von Vorteil, wenn die Verankerungselemente mit Einschnitten, Nuten, Ausnehmungen, Öffnungen und dergleichen versehen sind. Somit verbindet sich der Schaum an einer größeren Angriffsfläche mit den Verankerungselementen.

Das Profil bzw. das oder die Führungselement(e) können eine größere Anzahl von vorzugsweise zapfen- oder bolzenförmig oder dergleichen ausgeführten Verankerungselementen aufweisen.

5

Als Verankerungselemente eignen sich auch länglich ausgeführte Elemente, die in Längsrichtung des Profils verlaufen.

10 Sobald die Verankerungselemente am Obergurt positioniert sind, kann durch auf diese setz-, steck- oder schraubbare Teile, die vom Schaum des Kerns entsprechend umflossen werden, die Haftfläche zum Schaum vergrößert und somit die Haltekraft der Verankerungselemente verbessert werden.

15 Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann die Haftfläche zum Schaum durch ein oder mehrere plattenförmige Verbindungselemente, die zwei oder mehr Verankerungselemente miteinander verbinden, vergrößert werden.

20 Um zu verhindern, dass der flüssige Schaumstoff während der Gleitbrettherstellung im Bereich der positionierten Verankerungselemente an die sichtbare Außenseite des Gleitbrettes dringt, kann nach dem Positionieren des Verankerungselementes bzw. der Verankerungselemente von der Unterseite her im Bereich des Spaltes zwischen dem Schaft des Verankerungselementes bzw. der Verankerungselemente und der jeweiligen Öffnung eine Dichtmasse aufgebracht werden.

25 Alternativ dazu können die Verankerungselemente jeweils an ihrem auf der Oberschale aufliegenden Bereich mit einer die Öffnung in der Oberschale umlaufenden Schneidkante versehen werden, welche entweder beim Positionieren des Verankerungselementes oder beim Pressen des Gleitbrettes in die Oberschale gedrückt wird.

30

Bei einer bevorzugten Ausführungsform besteht die Dichtmasse aus einem elastomeren Material, ist daher beispielsweise eine Silikon-Dichtmasse, gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann die Dichtmasse ein Kleber sein. Derartige Dichtmassen sind einfach zu handhaben und weisen eine gute

Dichtwirkung auf. Darüber hinaus ist die Verwendung solcher Dichtmassen mit dem Vorteil verbunden, dass die an den Gleitbrettteilen positionierten Verankerungselemente gleichzeitig fixiert werden, was die Handhabung bei der Herstellung des Gleitbettes vereinfacht.

5

Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die mehrere Ausführungsbeispiele darstellt, näher erläutert. Dabei zeigen

10 Fig. 1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäß ausgeführten Skis im Querschnitt,

Fig. 2a und 2b eine Frontansicht und eine Seitenansicht der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform von Führungselementen,

15

Fig. 2c ein Verbindungselement in Draufsicht,

Fig. 3a und 3b eine Front- und eine Seitenansicht einer Ausführungsform eines Profils mit Führungselementen,

20

Fig. 4 eine weitere Ausführungsform eines Führungselementes im Querschnitt und in Seitenansicht und

25 Fig. 5 einen Querschnitt durch einen Ski mit weiteren Ausführungsvarianten der Erfindung.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch eine Ausführungsform eines Skis, welcher eine Laufsohle 1, Stahlkanten 2, einen Untergurt 3 und eine Oberschale 4 aufweist. Der Kern 5 des Skis ist geschäumt, wobei während des Ausschäumvorganges

30 Führungselemente 6, die als Profilschienen zum Aufschieben und Führen von Funktionselementen einer Skibindung, beispielsweise einer vorderen der rückwärtigen Bindungsbacke oder einer Grundplatte derselben ausgeführt sind, eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum gehalten sind. Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform ist ein Paar von schienenartigen Führungselementen 6

in den Skiaufbau integriert. Die auf die Führungselemente 6 aufgeschobenen Bindungselemente können gleitbeweglich angeordnet sein oder mittels einer Verrastungseinrichtung mit den Führungselementen 6 verbunden werden. Bei einer gleitbeweglichen Anordnung erfolgt das Fixieren und Positionieren gegenüber dem

5 Ski an anderer Stelle.

Die Stahlkanten 2, die Laufsohle 1, der Untergurt 3 und die Oberschale 4 können in bekannter Weise ausgeführte Teile sein. Beispielsweise kann die Oberschale 4, die in Fig. 1 einlagig dargestellt ist, auch zwei- oder mehrlagig ausgeführt sein.

10 Bevorzugt ist eine Ausführung der Oberschale 4 als schalenförmig vorgeformter Bauteil, welcher beim Schäumvorgang eingebunden wird.

Fig. 2a und 2b zeigen Ansichten der schienenartigen Führungselemente 6 aus Fig. 1. Die Führungselemente 6 sind Stahl- oder Kunststoffprofile, die mit abgesetzten

15 Profilteilen 7 versehen sind, auf welche ein Skibindungsteil aufgeschoben und gleitbeweglich geführt werden kann und welche den Skibindungsteil gegen ein Abheben vom Ski sichern. Jeder Profilteil 7 ist an einem Basisteil 8 angeordnet, welcher über die gesamte Länge des Führungselementes 6 verläuft und an seiner

20 Unterseite zumindest mit zwei Verankerungselementen 9 versehen ist, die vorzugsweise einteilig mit den Führungselementen 6 ausgeführt und gemeinsam mit diesen hergestellt sind. Die Verankerungselemente 9 sind bei der in Fig. 2a und 2b gezeigten Ausführung zylindrisch geformt und weisen somit etwa die Form von Bolzen oder Zapfen auf. Beliebige andere runde oder kantige Ausführungsformen für die Verankerungselemente 9, beispielsweise Quaderform und dergleichen, sind

25 möglich.

Die Verankerungselemente 9 sind außenseitig derart strukturiert, dass sie beim Schäumungsvorgang zum Herstellen des Kerns 5 gut eingebunden werden können, damit ein fester und auf Dauer haltbarer Sitz der Verankerungselemente 9 im Kern 5

30 des Skis gewährleistet ist. Bei der in Fig. 2a und 2b gezeigten Ausführung sind die Verankerungselemente 9 mit einer Anzahl von Einschnitten bzw. Nuten 9a versehen. Möglich sind auch Ausführungen mit gewindeartig ausgeführten Strukturen. Es kann auch vorgesehen sein, an den Verankerungselementen 9 gesonderte Elemente, wie Stifte, Plättchen und dgl. anzubringen, um die vom

Schaum erfassten und umfassten Flächen zu vergrößern. Diese Elemente können aufgesteckt, aufgeschraubt und dergleichen werden, bevor der Kern geschäumt wird.

- 5 Die Oberschale 4 ist zum Einsetzen der Führungselemente 6 mit entsprechenden Ausnehmungen beziehungsweise Löchern versehen, die möglichst passgenau ausgeführt sein sollen. Den größten Durchmesser bzw. Querschnitt sollten daher die Verankerungselemente 9 dort aufweisen, wo sie bei positionierten Führungselementen 6 von der Oberschale 4 umschlossen werden. Von den
- 10 Verankerungselementen 9 wegragende Teile bzw. Elemente werden daher nach der Positionierung der Führungselemente 6 die Oberschale 4 angebracht.

- Um die Verankerung der Führungselemente 6 zu verbessern, können sie miteinander über Verbindungselemente 10 verbunden werden. Eine mögliche
- 15 Ausführungsform eines plattenförmig ausgeführten Verbindungselementes 10 ist in Fig. 2c gezeigt. An den Endabschnitten der Verbindungselemente 10 sind durch je eine gabelartige Ausführung Aufnahmestellen ausgebildet, die ein Aufstecken des jeweiligen Verbindungselementes 10 auf zwei Verankerungselemente 9 gestatten.

- 20 Bei der in Fig. 3a und 3b gezeigten Ausführungsform sind die beiden Führungselemente 6' Bestandteile eines einteilig ausgeführten Profils 16, bei dem die beiden Basisteile 8' mittig miteinander verbunden sind. An der Unterseite der Basisteile 8' sind in analoger Weise zu Fig. 2a und 2b Verankerungselemente 9' angeordnet. Bei dieser Ausführungsvariante werden bevorzugt zwei Reihen von
- 25 Verankerungselementen 9', jeweils etwa im Bereich unterhalb der Basisteile 8', vorgesehen.

- Bei der in Fig. 4 gezeigten Ausführungsform ist ein Führungselement 6'' eines Paares von Führungselementen gezeigt, bei welchen an Stelle von diskreten,
- 30 insbesondere zapfen- oder bolzenartigen Verankerungselementen zumindest ein über einen größeren Abschnitt der Längserstreckung des Führungselementes 6'' verlaufendes Verankerungselement 19 vorgesehen ist. An einem einzigen Führungselement 6'' kann dabei mehr als ein Verankerungselement 19 vorgesehen sein. Das bzw die Verankerungselement(e) 19 gestatten ein Positionieren der



Führungselemente 6'' bei der Herstellung des Skis in der Oberschale 4 durch entsprechend ausgeführte Langlöcher. Wie Fig. 4 zeigt, kann das Verankerungselement 19 mit einer Anzahl von Löchern 20 versehen sein, durch welche der zur Bildung des Kerns eingebrachte Schaum fließen kann. Anstelle solcher Löcher 20 oder Durchbrüche, die beliebige Formen aufweisen können, können auch Vertiefungen, Nuten und dergleichen vorgesehen werden. An den Verankerungselementen 19 können nach dem Positionieren an der Oberschale ferner zusätzliche, die Verankerung im Material des Kerns verbessernde Elemente aufgesteckt, aufgeklipst und dergleichen werden.

Fig. 5 zeigt einen Querschnitt durch eine Ausführungsform eines Alpinskis, welcher eine die Skioberseite und die beiden Längsseiten des Skis bildende Oberschale 4'', eine Laufsohle 1'', aus Stahl bestehende Kanten 2'' und einen geschäumten Kern 5'' aufweist. An die Laufsohle 1'' schließt innenseitig als weitere Schicht ein Untergurt 3'', an die Oberschale 4'' schließt innenseitig als weitere Schicht ein Obergurt 13 an. Obergurt 13 und Untergurt 3'' sind den Skiaufbau verstärkende Lagen. Die Oberschale 4'' selbst kann ein- oder mehrschichtig aufgebaut sein und ist mit einem Design bzw. mit Designelementen versehen. Die Oberschale 4'', der Obergurt 13, die Laufsohle 1'', der Untergurt 3'' und die Stahlkanten 1'' sind insbesondere vorgeformte und vorgefertigte Teile, der Kern 5'' wird durch Ausschäumen des zusammengesetzten und in eine Form eingebrachten Skis hergestellt.

In den Schaumstoff des Kernes 5'' sind die bei der Skiherstellung positionierten Verankerungselemente 9'' eines Interfaceelementes während des Aushärtens des Schaumstoffes fest eingebunden worden. Das Interfaceelement ist bei der dargestellten Ausführungsform ein schienenartig profiliertes Führungselement 6'', welches gemeinsam mit einem zweiten, symmetrisch zur Längsachse des Skis auf gleiche Weise angeordneten Führungselement 6'' zum Anordnen, Befestigen und / oder Führen von Skibindungsteilen, beispielsweise einem Vorderbacken oder einem Fersenhalter einer Sicherheitsskibindung, vorgesehen ist. Über die Verankerungselemente 9'' wird daher insbesondere ein Paar von schienenartig profilierten Führungselementen 6'', welche auf der Skioberseite verlaufen, mit dem Ski verbunden. Das Führungselement 6'' weist an seinem der Skiseitenfläche

- zugewandten Bereich eine sich in Skilängsrichtung erstreckende Führungsleiste 6'''a auf, sodass bei paarweise Anordnung der Führungselemente 6''' Grund- oder Tragplatten von Skibindungsteilen aufgeschoben werden können. Das Führungselement 6''' ist mit Aufnahmebohrungen 6'''b zum Einsetzen der
- 5 Verankerungselemente 9''' versehen. Jedes Verankerungselement 9''' weist einen Kopf 9'''a auf, welcher mit der Unterseite eines ersten nach innen versetzten Bereiches 18a an einer umlaufenden Stützfläche 6'''c des Führungselementes 6''' und mit der Unterseite eines zweiten nach innen versetzten Bereiches 18b an der Oberseite der Oberschale 4''' anliegt.
- 10
- Der insbesondere im Wesentlichen zylindrisch ausgeführte Schaft 9'''b des Verankerungselementes 9''' ist durch an ihn angepasste Löcher bzw. Öffnungen 10 der Oberschale 4''' und des Obergurtes 13 gesteckt worden und ist mit einer umlaufenden Nut 18c versehen, sodass der ausgehärtete Schaumstoff das
- 15 Verankerungselement 9''' fest im Gleitbrettinneren hält. Durch weitere Maßnahmen, die nicht Gegenstand dieser Erfindung sind, kann der Halt der Verankerungselemente 9''' im Gleitbrettinneren noch verbessert werden.
- Während der Herstellung des Skis aus seinen einzelnen Bestandteilen werden die
- 20 Oberschale 4''' und der Obergurt 13 mit den Öffnungen bzw. Löchern 10 für die Verankerungselemente 9''' versehen. Nachdem die Führungselemente 6''' gemeinsam mit den Verankerungselemente 9''' an der Oberschale 4''' und dem Obergurt 13 positioniert worden sind, kann, wie beim in Fig. 5 links dargestellt Verankerungselement 9''' gezeigt ist, der Spalt zwischen dem Schaft 9'''b der
- 25 gesetzten Verankerungselemente 9''' und dem Obergurt 13 von der Innenseite her umlaufend mit einer Dichtmasse 14 abgedichtet werden. Die Dichtmasse 14 kann ein Kleber, eine Silikonmasse oder dergleichen sein. Die Dichtmasse 14 verhindert daher ein Durchtreten bzw. Durchsickern von flüssigem Schaumstoff während des Pressvorganges bei der Skiherstellung in den Bereich der Oberseite des Skis und
- 30 hält außerdem die Verankerungselemente 9''' in ihrer Position.

Bei dem rechts dargestellten Verankerungselement 9''' ist eine andere Variante zum Abdichtung der Außenseite der Oberschale 4''' gegenüber dem eingebrachten aber noch flüssigen Schaumstoff 16 gezeigt. Hier ist am Bereich 18b des Kopfes 9'''a des

Verankerungselementes 9", in Richtung Oberschale 4" weisend, eine umlaufende, im Querschnitt etwa dreieckförmige Schneidkante 17 vorgesehen. Beim Setzen der Verankerungselemente 9" während der Skiherstellung dringt die Schneidkante 17 in das Material der Oberschale 4" ein und bildet derart eine umlaufende Barriere, sodass das zwischen dem Schaft 9"b des Verankerungselementes 9" und der  
5      Oberschale 4" gegebenenfalls durchtretendes noch flüssige Schaummaterial davon abgehalten wird, weiter nach außen zu gelangen. Die beiden in Fig. 5 gezeigten Abdichtungsmöglichkeiten können gleichzeitig getroffen werden.

10      Bei der in Fig. 5 dargestellten Ausführungsform der Erfindung können die Verankerungselemente mit den Interfaceelementen auch einteilig ausführt sein.

Anstelle der dargestellten schienenartigen Führungselemente 6" können auch einteilige Schienen, Platten oder dergleichen mit beliebigen Positionier- und  
15      Fixiervorrichtungen für Skibindungsteile vorgesehen sein.

Die beschriebenen und dargestellten Ausführungsbeispiele beziehen sich auf einen Einsatz der Erfindung bei einem Ski. Die Erfindung ist jedoch auch bei anderen Gleitbrettern, etwa Snowboards, realisierbar.

## 5 PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Gleitbrett, insbesondere Ski, mit einer Laufsohle, einer Oberschale, einem  
Untergurt und einem Kern sowie mit zumindest einem mittels zumindest eines  
Verankerungselementes mit dem Gleitbrettkörper verbundenen, insbesondere  
mindestens ein schienenartiges Führungselement aufweisenden Element zum  
Anordnen und gegebenenfalls Führen zumindest eines Bindungselementes an  
15 der Oberseite des Gleitbrettes,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass das bzw. die Verankerungselement(e) (9, 9', 9'', 19) beim Schäumen des  
Kerns (5, 5'') in diesen eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum  
gehalten ist bzw. sind.
- 20 2. Gleitbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das bzw. die  
Verankerungselement(e) (9, 9', 9'', 19) durch zumindest eine vorgeformte  
Öffnung in der Oberschale (4, 4'') eingesetzt ist bzw. sind.
- 25 3. Gleitbrett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die  
Öffnung(en) in der Oberschale (4, 4'') das bzw. die Verankerungselement(e)  
(9, 9, 9'', 19) spaltfrei umschließt bzw. umschließen.
- 30 4. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass  
die Verankerungselemente (9, 9', 9'', 19) mit Einschnitten, Nuten,  
Ausnehmungen, Öffnungen und dergleichen versehen sind.
5. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet dass  
die Verankerungselemente (9, 9', 9'', 19) mit dem insbesondere ein

schienenartiges Führungselement aufweisenden Element einteilig ausgeführte zapfen- oder bolzenförmige oder längliche Teile sind.

- 5 6. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verankerungselemente (9, 9', 9'', 19) auf sie gesetzte, gesteckte und/oder geschraubte, die Haftfläche zum Kernmaterial vergrößernde Teile tragen.
- 10 7. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zwei oder mehrere Verankerungselemente (9) durch ein oder mehrere plattenförmige Verbindungselemente (10) miteinander verbunden sind.
- 15 8. Verfahren zur Herstellung eines Gleitbrettes, insbesondere eines Skis, bei welchem ein als Schale vorgeformter und eine Oberschale aufweisender Gleitbrettoberteil mit einem eine Laufsohle, Untergurt und gegebenenfalls Stahlkanten aufweisenden Gleitbrettunterteil verbunden wird und der Kern durch Ausschäumen des Zwischenraumes gebildet wird,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
dass ein insbesondere zumindest ein Führungselement (6, 6', 6'', 6''')  
aufweisendes, zum Anordnen und gegebenenfalls Führen eines  
20 Bindungselementes vorgesehenes Element mittels zumindest eines Verankerungselementes (9, 9', 9'', 19) durch zumindest eine Öffnung (10) in der vorgeformten Oberschale (4, 4'') gesteckt wird, das Gleitbrettoberteil und -unterteil zusammengefügt werden und anschließend der Kern (5, 5'')  
geschäumt wird, sodass das bzw. die Verankerungselement(e) (9, 9', 9'', 19)  
25 beim Aushärten des Schaumes mit dem Kern (5, 5'') verbunden werden.
- 30 9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass bei positionierten Verankerungselementen (9'') von der Unterseite her der Spalt zwischen dem Schaft (9''b) des bzw. der Verankerungselement(e)s (9'') und der Öffnung (10) durch eine Dichtmasse (14) überdeckt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtmasse (14) aus einem elastomeren Material besteht, beispielsweise eine Silikon -

Dichtmasse ist.

- 5
11. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtmasse ein Kleber ist.
- 10
12. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Verankerungselemente (9''') jeweils an ihrem auf der Oberschale (4''') aufliegenden Bereich mit einer die Öffnung (10) umlaufenden Schneidkante (17) versehen sind, welche entweder beim Positionieren des Verankerungselementes (9''') oder beim Pressen des Gleitbrettes in die Oberschale (4''') gedrückt wird.
- 15
13. Gleitbrett, insbesondere Ski, welches bzw. welcher nach einem oder mehreren der Ansprüche 8 bis 12 hergestellt ist.

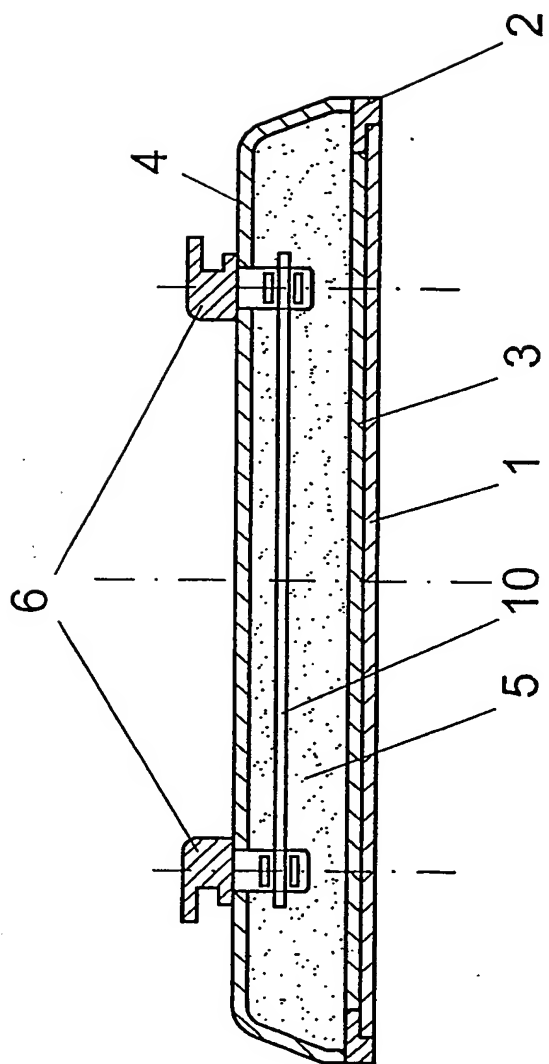


Fig. 1

Fig. 2b

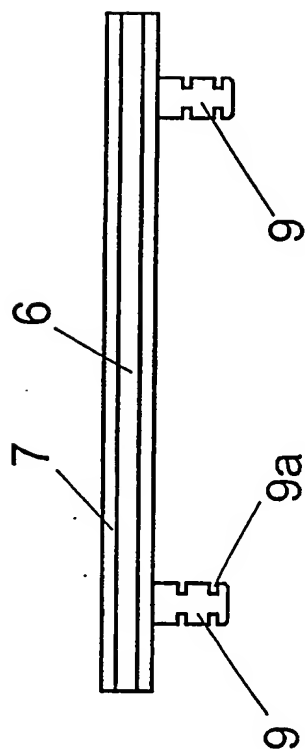


Fig. 2a

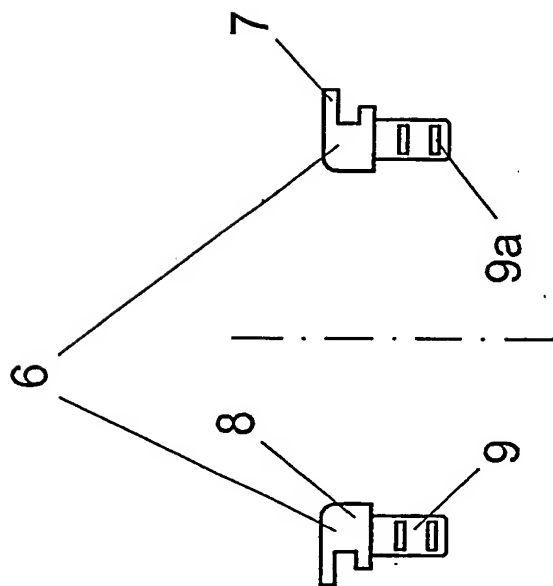


Fig. 2c

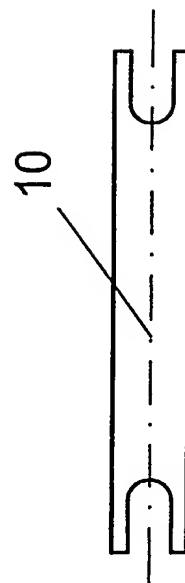




Fig. 3b

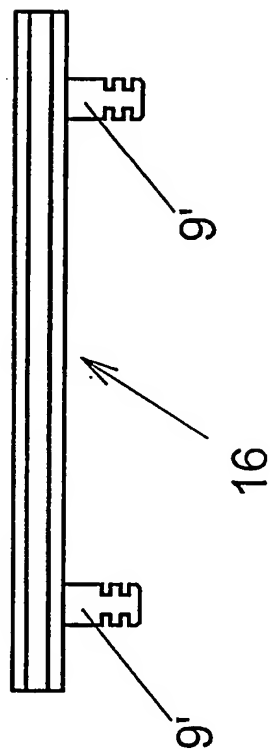


Fig. 3a

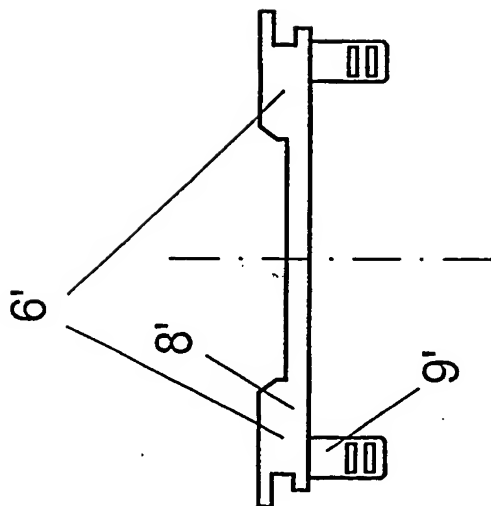
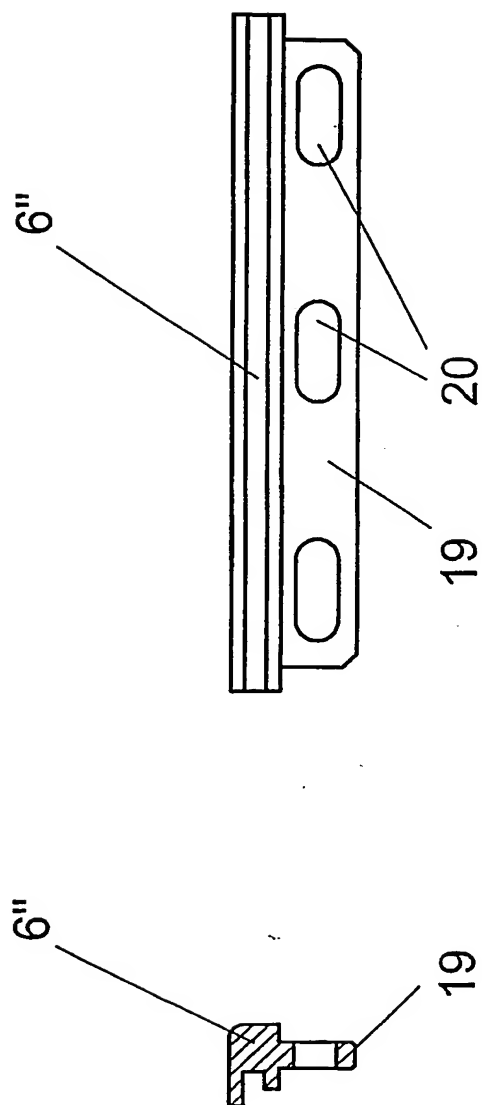


Fig. 4



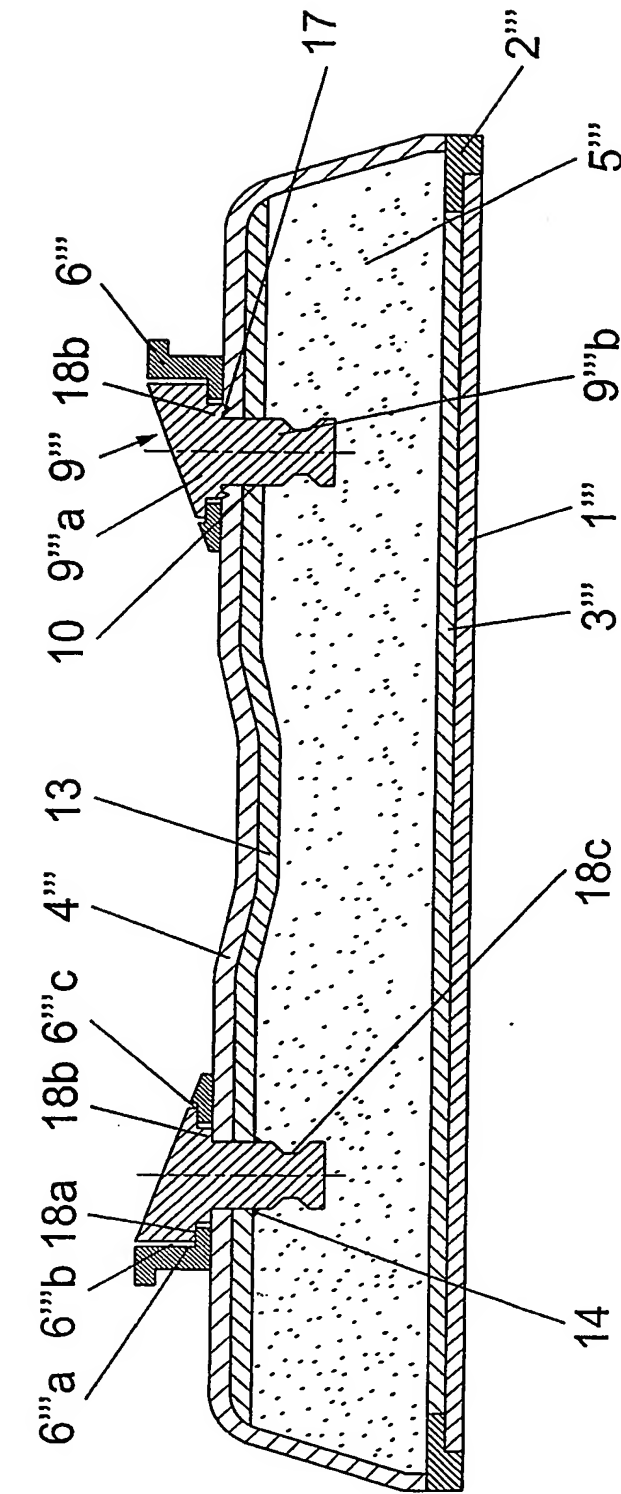


Fig. 5

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. April 2004 (29.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/035152 A3**

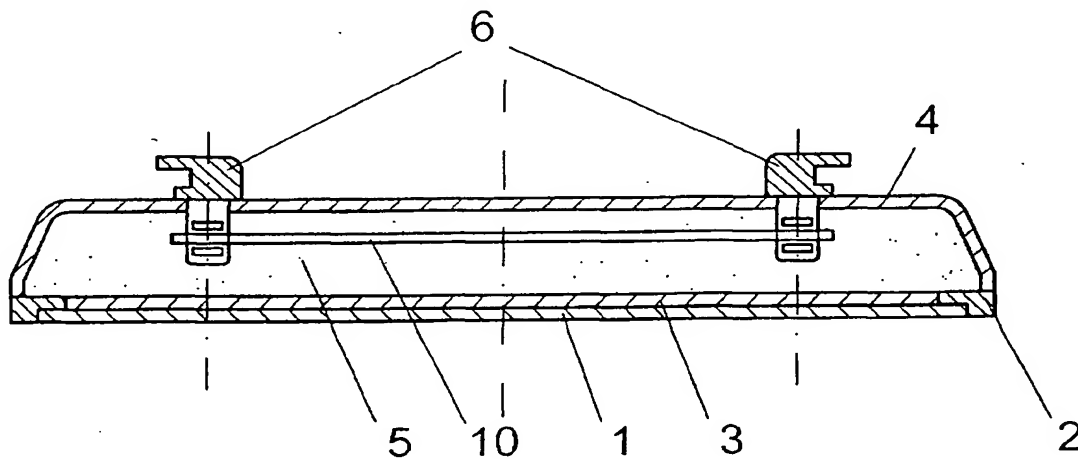
(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A63C 5/12**  
(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2003/010248**  
(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. September 2003 (15.09.2003)  
(25) Einreichungssprache: **Deutsch**  
(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**  
(30) Angaben zur Priorität:  
GM 632/2002 24. September 2002 (24.09.2002) **AT**  
A 1031/2003 7. Juli 2003 (07.07.2003) **AT**  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **TYROLIA TECHNOLOGY GMBH [AT/AT]**; Ty-  
roliaplatz 1, A-2320 Schwechat (AT).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BAUMGARTNER, Manfred [AT/AT]**; R. Kumbingasse 5/13/26, A-2700 Wr. Neustadt (AT). **BRANDT, Helmut [AT/AT]**; Felbergasse 15, A-2333 Leopoldsdorf (AT). **HIMMETSBERGER, Alois [AT/AT]**; Meindlgasse 29/3/14, A-1110 Wien (AT). **HUMANN, Marc [AT/AT]**; Spitalanger 21, A-7091 Breitenbrunn (AT). **JAHNEL, Gernot [AT/AT]**; Furtweg 6b, A-2801 Katzelsdorf/Eichbüchl (AT). **PFALLER, Robert [AT/AT]**; Heinestrasse 43/2/34, A-1020 Wien (AT). **PREMAUER, Raimund [AT/AT]**; Hautstrasse 112, A-7063 Oggau (AT). **SCHLEINZER, Markus [AT/AT]**; Seegasse 12/23, A-1090 Wien (AT). **SCHRETTTER, Herwig [AT/AT]**; Schweighofergasse 8/1 DG 10, A-1090 Wien (AT). **STRITZL, Karl [AT/AT]**; Handelskai 300 A

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **SLIDING BOARD, ESPECIALLY A SKI, AND METHOD FOR PRODUCING THE SAME**

(54) Bezeichnung: **GLEITBRETT, INSBESONDERE SKI, UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG**



(57) Abstract: The invention relates to a sliding board, especially a ski, comprising a treadsole, an upper surface, a lower rib and a core, and at least one element which comprises especially at least one rail-type guiding element, is connected to the body of the sliding board by means of at least one anchoring element, and is used to arrange and guide at least one binding element on the upper side of the sliding board. In order to avoid subsequently fixing guiding elements to the finished ski, the at least one anchoring element (9, 9', 9'', 19) is integrated into the core (5, 5'') during the expansion thereof and is held by the hardened foam material.

(57) Zusammenfassung: Gleitbrett, insbesondere Ski, mit einer Laufsohle, einer Oberschale, einem Untergurt und einem Kern sowie mit zumindest einem mittels zumindest eines Verankerungselementes mit dem Gleitbrettkörper verbundenen, insbesondere mindestens ein schienenartiges Führungselement aufweisenden Element zum Anordnen und Führen zumindest eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/035152 A3



1/2/8, A-1020 Wien (AT). PÖLLMANN, Edgar [AT/AT];  
Traunstrasse 1/34, A-1030 Wien (AT).

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(74) Anwalt: VINAZZER, Edith; Schönburgstrasse 11/7,  
A-1040 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,  
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),  
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,  
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für alle Bestimmungsstaaten

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht  
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:

17. Juni 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/10248

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2338232 A	28-02-1974	JP 49033733 A	28-03-1974
		AT 323614 B	25-07-1975
		CA 981298 A1	06-01-1976
		CA 995267 A1	17-08-1976
		CH 568768 A5	14-11-1975
		DE 2338231 A1	28-02-1974
		DE 2338232 A1	28-02-1974
		FR 2194458 A1	01-03-1974
		US 3899186 A	12-08-1975
		US 3915466 A	28-10-1975
US 5836604 A	17-11-1998	FR 2734492 A1	29-11-1996
		AT 233117 T	15-03-2003
		DE 69626338 D1	03-04-2003
		DE 69626338 T2	18-09-2003
		EP 0744196 A1	27-11-1996
US 4022491 A	10-05-1977	KEINE	
EP 1380323 A	14-01-2004	EP 1380323 A1	14-01-2004
		WO 2004007036 A1	22-01-2004

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**